

Brügelmann, Hans

Empirische Studien zur Auswirkung eines laut-orientierten Konstruierens von Wörtern ("invented spelling") auf den Rechtschreiberwerb

Vorpublikation, Stand 26.5.2019

2019, 21 S.



Quellenangabe/ Reference:

Brügelmann, Hans: Empirische Studien zur Auswirkung eines laut-orientierten Konstruierens von Wörtern ("invented spelling") auf den Rechtschreiberwerb. 2019, 21 S. - URN: urn:nbn:de:01111-pedocs-174726 - DOI: 10.25656/01:17472

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-pedocs-174726>

<https://doi.org/10.25656/01:17472>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: pedocs@dipf.de

Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Empirische Studien zur Auswirkung eines laut-orientierten Konstruierens von Wörtern („invented spelling“) auf den Rechtschreiberwerb

[Stand: 26.5.2019¹]

In der vergangenen rund vierzig Jahren ist eine Reihe von Konzepten entwickelt und didaktisch-methodisch in unterschiedlichen Formen umgesetzt worden, die Kinder von Anfang an frei schreiben lassen (vgl. für den deutschen Sprachraum u. a. Reichen 1982; Spitta 1985; Brügelmann/ Brinkmann 1998; für den spanischen Raum: Teberosky 1999; für Griechenland: Tantaros 2007; für Italien: Pontecorvo 1994; für Norwegen: Hagtvet 1999; für den angelsächsischen Bereich u.a. McGhee/ Richgels 2012 und zu weiteren Sprachen und Bildungssystemen die unter 3. referierten Studien). Auch wenn die Ansätze sich in wichtigen Punkten unterscheiden (vgl. Scheerer-Neumann 2019), ist ihnen gemeinsam, dass die Kinder Wörter zunächst lautorientiert verschriften (umgangssprachlich: „Schreiben nach Gehör“). Und sie knüpfen an den vielfältig belegten Schrifterfahrungen von Kindern vor der Schule und ihren daraus entwickelten Prä-Konzepten und Strategien an (vgl. u. a. Read 1971; Gentry 1978; 1981; Ferreiro/ Teberosky 1982; Temple u. a. 1982; Richgels 1986; Teale/ Sulzby 1986).

Der Sinn einer lautorientierten Konstruktion von Wörtern und deren Auswirkungen auf die Entwicklung des späteren Lese- und Rechtschreibkönnens werden seit langem kontrovers diskutiert (vgl. Brügelmann 2019b), zumal sich auch die im Schulalltag durchgeführten Untersuchungen nicht leicht auf einen Nenner bringen lassen (vgl. die Zusammenfassungen einerseits bei Brügelmann/ Brinkmann 2006/14, andererseits bei Metze 2008). Die widersprüchlichen Einschätzungen liegen zu einem großen Teil daran, dass in der Praxis die Dauer des lautorientierten Schreibens und seine didaktische Rahmung sehr unterschiedlich ausfallen.

¹ Dies ist eine Vorpublikation aus der laufenden Arbeit, die nur mit dem Datum des Zwischenstands zitiert werden darf. Die jeweils **aktuelle Version** kann direkt über den Verfasser bezogen werden: hans.bruegelmann@uni-siegen.de. Ich danke Erika Brinkmann, Gerheid Scheerer-Neumann und Swantje Weinhold für hilfreiche Anmerkungen zu ersten Entwürfen.

So kam Funke (2014) für den deutschsprachigen Raum – und speziell auf „Lesen durch Schreiben“ bezogen – in seiner (kleinen) Metaanalyse zu dem Schluss, dass nach den bisher vorliegenden Untersuchungen kein abschließendes Urteil über die konkurrierenden Ansätze möglich sei. Die aktuellen Zusammenfassungen der einschlägigen Forschung von Hecker u. a. (2018) und Jambor-Fahlen (2018) resümieren die Befundlage ebenfalls in dem Sinne, dass sie keine pauschalen Entscheidungen über das lautorientierte Schreiben erlaube.

Denn auch frühere Untersuchungen in anderen Ländern kommen zu Bewertungen, die auf den ersten Blick widersprüchlich erscheinen.

Metaanalysen und Überblicksdarstellungen

Eine Metaanalyse zum Rechtschreibunterricht in den angelsächsischen Ländern von Graham/ Santangelo (2014) spricht dafür, dass der Ansatz für die Schule nicht ausreicht, sondern ergänzt werden muss. Nach ihrer Auswertung einschlägiger Studien hat sich eine orthographische Unterweisung im Vergleich zu keinem oder nur beiläufig auf Rechtschreibung bezogenem Unterricht mit Effektstärken von $ES = 0.54$ bzw. 0.43 als deutlich effektiver für die Entwicklung der Rechtschreibkompetenz erwiesen. Leider wurde nicht erfasst, wann der systematische Rechtschreibunterricht jeweils einsetzte und welche Rolle dies für die Entwicklung der Rechtschreibkompetenz spielt. Auch nach unterschiedlichen methodischen Formaten wurde nicht unterschieden, obwohl diese sich in anderen Studien als durchaus bedeutsam erwiesen haben (vgl. zur Arbeit mit Grundwortschätzen und Regel- bzw. Strategie-Trainings: Brügelmann 2019a). So werden in dieser Metaanalyse Konzepte des „invented spelling“ je nach Ausformung mal als Versuchs- oder als Kontrollgruppe verrechnet. Man muss also genauer hinschauen.

So hat Adams (1990) In einem frühen Überblick über die Forschung zum Lesen- und Schreibenlernen festgestellt, dass das lautorientierte Konstruieren von Wörtern die phonemische Bewusstheit fördert und damit eine der besten Vorbereitungen auf den Schriftspracherwerb ist:

“...the process of invented spelling is essentially a process of phonics...The evidence that invented spelling activity simultaneously develops phonemic awareness and promotes understanding of the alphabetic principle is extremely promising, especially in view of the difficulty with which children are found to acquire these insights through other methods of teaching.”
(Adams 1990, 387)

Analog sieht zehn Jahre später auch der Bericht des US-National Panel of Reading (2000, 2_41) Aktivitäten wie das lautorientierte Schreiben als Schlüssel für einen erfolgreichen Einstieg in den Schriftspracherwerb:

„Teaching PA [=phonemic awareness, HB] helps nondisabled readers below 2nd grade learn to spell. Methods that teach children to manipulate phonemes with letters are more effective than methods limiting manipulation to spoken units. Teaching children to segment phonemes in words and represent them with letters is the equivalent of invented spelling instruction.“

Parallel wurde allerdings eine Metaanalyse von Ehri u. a. (2001) veröffentlicht, nach deren Ergebnissen es schien, als ob eine kleinschrittige Einführung der Buchstaben-Laut-Beziehung („phonics“) weniger systematischen Formen von Unterricht überlegen sei. Methodisch strengere und z.T. um weitere Untersuchungen erweiterte Reanalysen der empirischen Studien durch Camilli u. a. (2003) und Torgerson u. a. (2006) relativierten diese Befunde jedoch: Die Vorteile systematischer „phonics“-Lehrgänge fielen je nach Leistungskriterium (Wortlesen, Textverständnis, Rechtschreibung) geringer aus, als von Ehri u. a. berichtet, oder erwiesen sich sogar als bedeutungslos. Für die United Kingdom Literacy Association forderte deshalb Dombey (2013) ein „balanciertes Curriculum“, das freies Schreiben und „invented spelling“ einschließt.

Fokussiert auf das lautorientierte Schreiben in der Anfangsphase des Schreibens hat für die USA das National Early Literacy Panel (2008) eine Metaanalyse englischsprachiger Studien durchgeführt. Danach besteht ein enger Zusammenhang zwischen dem Niveau der lautorientierten Verschriftung in der Anfangsphase des Schriftspracherwerbs und den späteren Leistungen sowohl im Lesen als auch in der Rechtschreibung. Mit Korrelationen von $r = \sim .60$ ist die Vorhersagekraft wesentlich höher als zum Beispiel bei Prognosen aufgrund des IQ oder des Sprachniveaus der Kinder. Bezogen auf das Kindergarten-Curriculum in den USA bewertet McDonald (2012) deshalb die Förderung freien lautorientierten Schreibens als ein wichtiges Element in einem breiteren Repertoire.

Angeichts dieser positiven Befunde zum lautorientierten Schreiben als Einstieg in den Schriftspracherwerb soll der Stand der empirischen Forschung zu seiner Bedeutung für die Lese- und Rechtschreibentwicklung im Folgenden differenzierter untersucht werden, indem einzelne Studien mit Hinweis auf die spezifischen Bedingungen vorgestellt werden. Diese Studien wurden mit Kindern unterschiedlicher Muttersprache (u. a. Deutsch, Eng-

lisch, Französisch, Norwegisch, Portugiesisch) und in verschiedenen Bildungssystemen durchgeführt (für Englisch z. B. in Canada, Großbritannien und den USA). Die wichtigsten Untersuchungen sind – zusammen mit einigen Vorläufer*innen – in der angehängten Übersicht dokumentiert. Ihre zentralen Befunde werden (mit Verweisen auf die Belege) im Folgenden kurz zusammengefasst. Bei Studien aus dem angelsächsischen Raum, insbesondere den USA ist zu bedenken, dass der „Kindergarten“ eine Art Vorschule ist, in der die Kinder (wenn auch auf sehr unterschiedliche Weise) schon gezielt auf das Lesen- und Schreibenlernen vorbereitet werden und deshalb oft schon mit Aufgaben konfrontiert werden, die im deutschen Sprachraum erst in der Schule üblich sind.

Einzelstudien aus verschiedenen Perspektiven

1. Im ersten Schuljahr geht lautgerechtes Schreiben unbekannter Wörter einher mit höherer Kompetenz in der orthographisch korrekten Schreibung von bekannten Wörtern (6, 20), behindert diese also nicht.

In der Salzburger Studie von **Wimmer** u. a. (1999) gehörten Kinder, die besser darin waren, unbekannte Wörter (hier: bedeutungslose Lautfolgen) lautgerecht zu verschriften, auch zu denjenigen, die bekannte Wörter häufiger orthographisch korrekt wiedergeben. Umgekehrt waren diejenigen, die Probleme mit der lautgerechten Verschriftung haben, im Durchschnitt auch eher schwächer beim Schreiben bekannter Wörter:

„Die Anzahl richtig geschriebener Pseudowörter korrelierte hoch mit der Anzahl richtig geschriebener Realwörter; $r = .81$, $p < .001$). Diese Korrelation legt die Annahme nahe, daß auch die Realwörter mittels einer alphabetischen Strategie geschrieben wurden.“ (147f.)

Diese Annahme wird auch bestätigt durch die Fehlerverteilung im DRT_1-2. Sie „... zeigt eine sehr bemerkenswerte Schreibkompetenz der unauffälligen Kinder, die mehr als die Hälfte der Wörter orthographisch korrekt schrieben, und zudem waren an die 80% der fehlerhaften Schreibungen phonologisch korrekt. Im Gegensatz dazu wurde von den rückständigen Kindern nur ein Viertel der Wörter orthographisch korrekt geschrieben und von den fehlerhaften Schreibungen waren nur ca. 40% phonologisch korrekt.“ (149)

Die beiden Leistungen stehen insofern nicht im Widerspruch zueinander. Im Sinne des Zwei-Wege-Modells passen sie auf unterschiedliche Anforderungen. Dass die Leistungen hoch miteinander korrelieren, legt zudem nahe,

dass sogar eine inhaltliche Abhängigkeit besteht. Dafür spricht auch, dass bei Wimmer u. a. die Fehler der nicht rückständigen Kinder in den Realwörtern meist lautrichtig waren. Wie kann man sich den engen Zusammenhang zwischen dem angemessenen Schreiben von bedeutungslose Lautfolgen und Realwörtern erklären? Bedeutungslose Lautfolgen können – wie auch unbekannte Realwörter - nur über die alphabetische Strategie konstruiert werden; ihre angemessene Verschriftung ist deshalb ein guter Indikator für den Entwicklungsstand eines Kindes in der alphabetischen Strategie. Wimmer (s.o.) vermutet, dass die Kinder auch die Realwörter mittels der alphabetischen Strategie schreiben, was sicher zutrifft, wenn die Kinder die Schriftform der Wörter nicht kennen. Zusätzlich kann angenommen werden, dass die alphabetische Strategie auch strukturierend und damit unterstützend beim Erwerb von Lernwörtern wirkt, also beim Erwerb jener Wörter, die wir in einem inneren “orthographischen Lexikon” speichern. Insofern passt das Ergebnis gut zur interaktiven Variante des Zwei-Wege-Modells (vgl. Scheerer-Neumann 2018, S. 113 ff.).

Caravolas u. a. (2001) untersuchten bei 153 britischen Kindern die Beziehung zwischen verschiedenen schriftsprachlichen Leistungen über die ersten drei Grundschuljahre hinweg. Bezogen auf Realwörter fanden auch sie zu jedem Termin eine hohe Korrelation zwischen lautgerechter Verschriftung und orthographisch korrekter Schreibweise ($r = .78^{**}$ bis $.86^{**}$).

Zu beachten ist bei solchen Vergleichen, dass das Kompetenzniveau auch in Abhängigkeit von den Anforderungen der Aufgabe variiert, wie **Puranik/Lonigan (2011)** an 372 us-amerikanischen Vorschulkindern zeigen konnten, denen sie unterschiedlich anspruchsvolle Schreibaufgaben stellten. Wenn man die Schreibweise von Realwörtern untersucht, können schon viele Erstklässler*innen Wörter wie <Schule> oder <Haus> als bekannte Graphemfolge abrufen, während sie Wörter wie <Onkel> oder <Lokomotive> wie Kunstwörter konstruieren müssen.

Zwischenfazit: In der Anfangsphase des Schriftspracherwerbs korrespondiert ein höheres Niveau lautgerechten Schreibens in starkem Maße mit einem größeren Anteil orthographisch korrekter Schreibungen.

2. Frühes lautgerechtes Schreiben (KG, 1. Kl.) korreliert mit höheren Rechtschreibleistungen in der 2. Klasse (3, 5, 6, 8, 9b, 12, 16, 18, 19a), kann also als förderliche Voraussetzung für die Entwicklung orthographischer Kompetenz betrachtet werden.

McBride-Chang (1998) testete bei 93 Kindern in Florida verschiedene schriftsprachliche (Vor-)Leistungen vom Kindergartenanfang an viermal über eineinhalb Jahre hinweg. Das anfängliche Niveau der lautbezogenen Verschriftungen korrelierte sehr eng mit den phonologischen Leistungen, aber auch deutlich mit der orthographischen Kompetenz am Ende ($r = .50^*$).

In Israel verglichen **Shatil** u. a. (2000) die Lautgerechtigkeit von hebräischen Verschriftungen unbekannter Wörter im Kindergarten mit der orthographischen Korrektheit sehr häufiger Wörter Ende erster Klasse und fanden eine Korrelation von $r = .41^{**}$. Selbst nachdem der Einfluss der IQ-Unterschiede herausgerechnet wurde, blieb noch eine Korrelation von $r = .33^{**}$.

In einer dänischen Studie mit 44 siebenjährigen Erstklässler*innen fand **Frost** (2001), dass sich Zusammenhänge zwischen lautorientierter Verschriftung und Rechtschreibleistung Mitte der zweiten Klasse erst feststellen lassen, wenn die phonologische Bewusstheit zureichend entwickelt ist: Für Kinder mit hoher phonologischer Bewusstheit beträgt die Korrelation schon vom Schulanfang her berechnet $r = .74^{***}$ mit der Rechtschreibung und $.80^{***}$ mit den späteren Leseleistungen. Für die phonologisch schwachen Schulanfänger ergab sich erst eine deutliche Korrelation zwischen dem Zeitpunkt, zu dem sie Wörter lautgerecht (lesbar) verschrifteten und der Rechtschreibleistung in der zweiten Klasse ($r = .65^{**}$).

In ihrer bereits erwähnten Studie fanden **Caravolas** u. a. (2001) nicht nur zu jedem Termin eine hohe Korrelation zwischen lautgerechter Verschriftung und orthographisch korrekter Schreibweise ($r = \sim .80^{**}$), darüber hinaus erlaubte das Niveau der lautgerechten Verschriftung auch eine gute Vorhersage der orthographischen Leistung jeweils ein Jahr später ($r = .75^{**}$ bis $.81^{**}$). Ihre Prognosekraft war dabei höher als die der orthographischen Schreibung zu demselben Termin ($r = .61^{**}$ bis $.73^{**}$). Lediglich bei der Vorhersage vom zweiten und dritten auf den vierten Termin war sie etwas niedriger ($r = .56^{**}$ bzw. $.52^{**}$ zwischen lautorientiertem und späterem orthographischem Niveau vs. $.63^{**}$ bzw. $.76^{**}$ zwischen den orthographisch korrekten Schreibungen zu beiden Terminen). Das ist plausibel, da die entscheidenden Beiträge der lautorientierten Verschriftung zur Rechtschreibentwicklung in der Anfangsphase liegen

Weniger deutlich zugunsten des lautorientierten Schreibens fielen die Ergebnisse eines Längsschnitts von **Bégin** u. a. (2005) mit 433 frankophonen Erstklässler*innen in Canada aus. Das Niveau der lauttreuen Verschriftungen

am Schulanfang korrelierte zwar positiv, aber nur in niedriger Höhe mit dem orthographischen Niveau Ende der ersten Klasse ($r = .17^{**}$) und gar nicht mehr mit der Rechtschreibleistung Ende der vierten Klasse – möglicherweise mitbedingt durch die stärker grammatische Bestimmung der französischen Rechtschreibung.

Für 171 englischsprachige Vorschulkinder in Canada fanden **Ouellette/Sénéchal** (2017) dagegen eine Korrelation von $r = .46^{***}$ zwischen der Lautgerechtigkeit der Verschriftungen vor der Schule und der Anzahl orthographisch korrekter Schreibungen unbekannter Wörter ein Jahr später.

Aus dem deutschen Sprachraum kommen drei Studien zu ähnlichen Ergebnissen:

Brügelmann u.a. (1987/88) untersuchten das Verschriften unbekannter Wörter mit unterschiedlich großen Stichproben zu verschiedenen Terminen in Klasse 1 und korrelierten deren Niveau mit der orthographischen Korrektheit von Wörtern in einem Grundwortschatz-Diktat Mitte zweiter Klasse. Das Niveau der Verschriftung Mitte und Ende erster Klasse bzw. Anfang zweiter Klasse korrelierte mit der späteren Richtigschreibung zu $r = .46^{**}$ ($N = 119$), $.52^{**}$ ($N = 118$) bzw. $.63^{**}$ ($N = 71$).

Auch **Richter** (1992) erhob schriftsprachliche Leistungen von über 300 Kindern vom Schulanfang bis Mitte zweiter Klasse. Ihr Index lautgerechter Verschriftungen Mitte bzw. Ende erster Klasse korrelierte mit dem Anteil orthographisch korrekter Wörter Ende erster sowie Mitte zweiter Klasse ähnlich hoch wie bei Brügelmann u. a. mit ($r = .67^{**}$ (1M/1E, $N = 342$), $.48^{**}$ (1M/2M; $N = 317$) bzw. $.59^{**}$ (1E/2M; $N = 317$). Die Quote orthographisch korrekter Wörter Ende erster Klasse hat die Rechtschreibleistung ein halbes Jahr später mit $r = .65^{**}$ nur geringfügig besser vorhergesagt.

Scheerer-Neumann/ Schnitzler (2009) untersuchten die Rechtschreibentwicklung von 178 Kindern von Anfang zweiter bis Anfang dritter Klasse. Sie bewerteten einerseits die orthographische Korrektheit, andererseits den Grad der Lautrichtigkeit der Schreibweisen. Dabei erwies sich der Anteil lautrichtiger Verschriftungen Anfang zweiter Klasse als guter Prädiktor des Anteils orthographisch korrekter Schreibungen ein halbes bzw. ein ganzes Jahr später ($r = .62^{**}$ bzw. $.67^{**}$). Der Anteil orthographisch korrekter Schreibweisen Anfang zweiter Klasse hatten keine höhere Prognosekraft ($.68^{**}$ bzw. $.64^{**}$), während nur teilweise lautgerechte Verschriftungen negativ korrelierten ($-.48^{**}$ bzw. $-.60^{**}$). Selbst von Mitte zweiter bis Anfang

dritter Klasse nahm die Vorhersagekraft der lautrichtigen Schreibweisen mit $r = .66^{**}$ nicht ab und lag nur geringfügig unterhalb der Korrelation der orthographisch korrekten Schreibungen zu beiden Zeitpunkten ($r = .74^{**}$).

Die Veränderung des Strategiegefüges findet sich sowohl bei starken wie bei schwachen Rechtschreiber/innen, wie **May (1990/95)** in einem Längsschnitt von 400 Hamburger Kindern zeigen konnte, in dem er dieselben Wörter von Klasse 1 bis 4 insgesamt acht Mal diktierete. Der einzige Unterschied: Kinder aus dem oberen Leistungsviertel nehmen orthographische und morphematische Aspekte früher auf als durchschnittliche und diese wiederum früher als das untere Viertel, in dem viele Kinder anfangs noch die alphabetische Strategie ausdifferenzieren, ehe auch sie orthographische und morphematische Elemente einbeziehen.

Dass diese Stufung der Strategie-Dominanz nicht durch die Unterrichtsmethoden bedingt ist, konnte **May (1991; 1995)** in einer weiteren Studie mit Kindern aus der DDR zeigen, denen in ihrem Rechtschreibunterricht von Anfang an orthographische korrekte Schreibweisen beigebracht und abverlangt werden.

Einerseits verändert sich also das Profil des Strategie-Repertoires im Prozess des Rechtschreiberwerbs über die Jahre hinweg. Andererseits ist es auch kurzfristig im Fluss, weil die Schreibweise von Wörtern vor allem in den ersten Jahren immer wieder neu konstruiert werden, wie **Brinkmann (2003)** berichtet. Sie diktierete 30 Zweitklässler*innen innerhalb von zehn Tagen das Wort „Fahrrad“ dreimal und fand bei den meisten Kindern mehrfach wechselnde Schreibweisen. Das zeigt, dass sich falsche Schreibungen entgegen häufigen Einwänden nicht „einprägen“.

Umgekehrt führen auch deren Korrektur und die Übung der richtigen Wortform nicht zu einem „Kippen“ von falsch zu richtig, wie eine weitere Untersuchung von **Brinkmann (1997)** zeigt, in der Kinder unbekannte Wörter auf verschiedene Weise übten und dann nach Diktat mehrfach schrieben, wobei die Schreibweisen und Fehler unvorhersagbar wechselten.

Zwischenfazit: In keiner Studie fanden sich negative Beziehungen zwischen lautorientierten Verschriftungen und späterer Rechtschreibung. Vielmehr gab es durchweg positive Korrelationen, in den meisten Fällen sogar eine starke positive Beziehung zwischen beiden Leistungen. Mit den jeweils verfügbaren Strategien „konstruiert“ werden Wörter auch später, wenn Kinder zunehmend orthographisches Wissen erwerben.

3. Die Anregung und Unterstützung des lautgerechten Schreibens im Kindergarten oder im ersten Schuljahr fördert die Lese- und/oder Rechtschreibleistung in der 2. Klasse (4b, 7, 9, 14a, 19)

Schon früh stützten Förderstudien, in denen Kinder trainiert wurden, Wörter lautgerecht zu verschriften, die Annahme, dass diese Aktivität eine wirksame Form der Lese- und Rechtschreibförderung ist (vgl. Vestner/ Weber 1972; Ehri/ Wilce 1987). Allerdings handelte es sich bei diesen Untersuchungen nicht um eigenständige Verschriftungsversuche der Kinder, z. B. im Rahmen freien Schreibens.

Beispiele dafür fanden sich aber in einer Reihe von Fallstudien, die anschaulich gezeigt haben, wie Kinder spontan mit dem Schreiben beginnen, indem sie Wörter lautorientiert verschriften – und dass sie in der Schule die orthographischen Anforderungen erfolgreich meistern konnten und sogar eher zu den besseren Rechtschreiber*innen zählten (vgl. für den deutschen Sprachraum u. a. Blumenstock 1986; Gaber/ Eberwein 1986; Scheerer-Neumann u. a. 1986; Brinkmann 1997).

Eine der frühesten Untersuchungen im institutionellen Kontext stammt aus den USA von **Clarke** (1988) und bezieht sich auf zwei erste Klassen. Verglichen wurden Kinder, die auf traditionelle Weise über einen Lehrgang lesen und schreiben lernten, und andere, die zum freien Schreiben (Konstruieren von Wörtern nach der Aussprache) ermutigt worden waren. Durch das Konstruieren eigener Wörter konnte die zweite Gruppe früher eigene Texte schreiben. Diese Texte waren länger, enthielten aber auch mehr Rechtschreibfehler als in der Vergleichsgruppe. In Nachtests in der zweiten Hälfte des ersten Schuljahres waren die freien SchreiberInnen in der Rechtschreibung und in der Wortanalyse (beim Lesen) überlegen. Vor allem die höheren Leistungen der schwächeren RechtschreiberInnen trugen zu diesem Vorsprung bei.

Auch in einer deutschen Studie zeigte sich, dass gerade Kinder mit gering ausgeprägter alphabetischer Strategie und phonologische Bewusstheit vom freien Schreiben profitieren können, wobei ein Drittel der Kinder zusätzlich eine andere Muttersprache hatte. In dem von **Brinkmann u. a. (2006)** durchgeführten Projekt führte eine Zusatzförderung (zwölf Wochen je zwei Stunden) freies, lautorientiertes Schreiben im Rahmen des Spracherfahrungsansatzes bei den sehr schwachen Erstklässler*innen zu deutlichen Fortschritten

im Schreibniveau (Hamburger Schreibprobe 1), ohne dass zuvor die – schwach entwickelte – phonologische Bewusstheit trainiert werden musste. Im Vergleich zur nicht geförderten Kontrollgruppe betrug die Effektstärke für die unterschiedlichen Zuwächse (+ 28,5 richtige Grapheme vs. +19,2; Effektstärke) $d = .80^*$.

Rieben u. a. (2005) führten systematisch variierte Förderprogramme zum lautorientierten Schreiben mit Französisch sprechenden Fünfjährigen durch. Weder mit noch ohne korrigierender Rückmeldung unterschied sich das lautorientierte Schreiben deutlich von Übungen durch bloßes Abschreiben – es hatte also weder besondere Vor- noch Nachteile, was die anschließend überprüften Lese- und Rechtschreibleistungen betraf.

In Norwegen untersuchten **Hofslundsen**, H., u. a. (2016), wie sich ein intensives 10-wöchiges Förderprogramm mit 40 Sitzungen zum lautorientierten Schreiben mit 105 fünfjährigen Vorschülern (Durchschnittsalter 5,7 Jahre) auf den Schriftspracherwerb auswirkt. Im Vergleich zum üblichen Vorschulprogramm ergaben sich unmittelbar nach der Förderung deutliche Vorteile sowohl in der Entwicklung des Phonembewusstseins ($d = .54$) als auch im Niveau der Verschriftungen ($d = .65$) und beim Wortlesen ($d = .36$). Zusätzlich wurden auch noch Mitte erster Klasse – unabhängig vom zwischenzeitlich begonnenen Unterricht – indirekte Effekte auf die Phonemwahrnehmung ($d = .45$), auf die Rechtschreibung ($d = .48$) und das Wortlesen ($d = .26$) beobachtet.

Zwischenfazit: Fördert man lautorientiertes Schreiben vor Schulanfang oder im Anfangsunterricht, so lassen sich positive Effekte auf das Niveau der Verschriftung und die phonologische Bewusstheit, aber auch auf die späteren Lese- und Rechtschreibleistungen feststellen, ohne dass spezielle Formen der Rückmeldung angeboten wurden.

4. Positive Effekte des „invented spelling“ finden sich insbesondere, wenn die Kinder ihre Schreibversuche orthographisch korrekt als Modell zurückgemeldet bekommen, ohne dass ihnen die „Erwachsenenschrift“ schon abverlangt wird. (1, 2, 9a, 11, 13, 14, 17)

Schon eine nur akustische Rückmeldung von Schreibversuchen mit Hilfe synthetischer Sprache am Computer verbessert die lautliche Angemessenheit der Verschriftung, wie **Dahl (1990)** bei schwedischen Kindern mit Lese-/

Rechtschreibungsschwierigkeiten zeigen konnte: Vor allem die 14 leistungsschwächsten Rechtschreiber/innen nutzten die Möglichkeiten, sich das Geschriebene vorsprechen zu lassen und sie korrigierten ihre Schreibersuche häufiger als sonst (und mehr als die 73 leistungsstarken Schreiber/innen). Außerdem schrieben sie im Ergebnis deutlich mehr Wörter aus dem Grundwortschatz richtig (13.5 gegenüber 5.3 am Computer ohne Rückmeldung und 4.1 beim Schreiben mit der Hand), wobei sich auch ihr Abstand gegenüber den leistungsstarken Kindern, die sich von 12-13 auf rund 17 Wörter verbesserten) von durchschnittlich 7-8 auf nur noch 3 Fehler verringerte.

Weitere Studien untersuchten die Wirkung einer orthographisch orientierten Rückmeldung.

Sussman (1998) fand in ihrer Studie mit 65 Erstklässler*innen gleich hohe Effekte auf die spätere Rechtschreibung unabhängig davon, ob das lautorientierte Schreiben durch ein phonologisches Training, durch Rückmeldung der richtigen Schreibung oder gar nicht ergänzt wurde. Nachfolgende Untersuchungen kamen für eine Rückmeldung der Richtigschreibung zu positiveren Ergebnissen, möglicherweise weil die Rückmeldungen differenzierter ausgestaltet wurden.

In einer Studie von **Ouellette (2006)** wurden den Kindern in neun Sitzungen über vier Wochen hinweg Wörter zum Verschriften diktiert. Sie erhielten aber zusätzlich eine Rückmeldung bezogen auf den individuellen Entwicklungsstand, indem ihnen eine Karte mit einem Modellwort gezeigt wurde, das jeweils einen richtigen Buchstaben mehr enthielt als ihre Verschriftung. Eine Kontrollgruppe lernte, dieselben Wörter lautlich zu analysieren, eine weitere malte jeweils Bilder zu ihnen. Alle drei Gruppen übten zusätzlich die 13 Buchstaben-Laut-Beziehungen, aus denen die Übungs- und Testwörter bestanden. Im Ergebnis war die Versuchsgruppe nicht nur in der Entwicklung ihrer phonologischen Bewusstheit und in einer Leseaufgabe sondern sowohl bei der Einschätzung orthographisch zulässiger Buchstabenfolgen als auch bei der Verschriftung von Wörtern (38.7** zu 32.7 bzw. zu 30.0 von 60 möglichen Punkten) den beiden anderen deutlich überlegen

Ouellette u. a. (2013) überprüften die Bedeutung der beschriebenen Lerneffekte im Vergleich mit einem Training der phonologischen Bewusstheit (jeweils 20 Kinder im Vorschulalter). Nach 16 Fördersitzungen über acht Wochen hinweg hatten beide Gruppen vergleichbare große Zugewinne in phonologischen Leistungen und in der Buchstaben-Laut-Kennntnis. Der Zugewinn an richtigen Buchstaben war unter den „invented spellers“ mit +12.9

(von 36.0 auf 48.9 = 81.5%) aber fast dreimal so groß wie in der Phonologie-Gruppe mit +4.5 (von 37.9 auf 42.4 = 70.7%). Dieser Vorsprung blieb auch bis in das erste Schuljahr erhalten (80.1% vs. 66.1%) und zeigte sich auch bei einer Auswertung von sechs Wörtern nach orthographischer Korrektheit (2.7 vs. 1.7).

Dass auch Kinder mit ungünstigen Voraussetzungen von dieser Förderung profitieren, bestätigt eine weitere Studie von **Sénéchal u. a. (2012)**. Sie untersuchten 56 Kinder, die im Kindergarten wegen wenig entwickelter phonologischer Bewusstheit eine schlechte Prognose für das Lesenlernen hatten. Alle Kinder wurden in die Beziehung zwischen Lauten und Buchstaben eingeführt. Die Versuchsgruppe praktizierte zusätzlich das oben beschriebene „guided invented spelling“, die beiden anderen Gruppen erhielten ein Training in phonologischer Bewusstheit bzw. bekamen vorgelesen. Die Versuchsgruppe verbesserte ihre phonologische Bewusstheit genauso stark wie die parallele Fördergruppe, schnitt aber nach der Förderphase sowohl bei der Verschriftung unbekannter Wörter (Effektstärke $d = .58^*$) als auch beim Lesen(lernen) neuer Wörter ($d = .50^*$) deutlich besser ab als die beiden anderen Gruppen.

In Israel verglichen **Levin/ Aram (2013)** in einer Studie über 16 Wochen mit 197 Hebräisch sprechenden Fünfjährigen verschiedene Formen der Rückmeldung zur Verschriftung der zweimal pro Woche diktierter fünf Wörter. Eine Versuchsgruppe bekam nur gezeigt, aus welchen Buchstaben die orthographisch korrekte Schreibung bestand (produktbezogene Rückmeldung), einer weiteren wurde vorgemacht, wie die Laute in die passenden Buchstaben zu übersetzen sind (prozess- und produktbezogene Rückmeldung) und eine dritte bekam keine Rückmeldung. Die Kontrollgruppe nahm nur an den üblichen, zum Teil ebenfalls schriftbezogenen, Aktivitäten im Kindergarten teil. Im Nachtest wurde die (Laut-)Richtigkeit der Verschriftungen sowohl von Übungswörtern als auch von unbekannten Wörtern bewertet. Mit +27,0 bzw. +25,3 Punkten war die kombinierte Rückmeldung am wirksamsten, während die Kinder in den anderen drei Gruppen jeweils weniger als +15,0 Punkte erreichten.

Im deutschen Sprachraum ist seit Spitta (1985) die Übersetzung des Kindertextes in „Erwachsenen“- oder „Buchschrift als ein methodisches Format verbreitet. Damit soll Kindern von Anfang an deutlich gemacht werden, dass es eine Normschrift gibt, dass ihre Einhaltung aber noch nicht von Anfang an erwartet wird. Damit diese Kompetenz Schritt für Schritt erworben werden kann, wird die Übersetzung neben oder unter dem Original eingefügt – als

Lesehilfe, aber auch als Modell für weitere Schreibversuche. Um die Aufmerksamkeit der Kinder in diese Richtung zu lenken, haben sich Aufträge bewährt wie „Suche dir zwei, drei Wörter und vergleiche deine Schreibweise mit der Lese-Übersetzung“. Noch stärker wird die Aufmerksamkeit fokussiert, wenn man die Kinder auffordert, im Normtext die Buchstaben zu bepunkteten, die sie schon richtig geschrieben haben (vgl. Dehn 2007 und Brinkmann 2018).

Eine interessante Variante dieses Vorgehens hat die Forschungsgruppe um Alves Martins in Portugal entwickelt und ähnlich positive Effekte der erprobten Rechtschreibgespräche auf die orthographische Entwicklung feststellen können wie **Brinkmann/ Brügelmann (2018)** für ein ähnliches Format auf der Jahrgangstufe 3.

Alves Martins u. a. (2013) arbeiteten über fünf Wochen in je zwei Sitzungen mit 108 fünfjährigen portugiesischen Kindern, die noch nicht lesen und schreiben konnten, während die Kontrollgruppe in der Zeit malte. Den Kindern wurden Wörter diktiert, die sie so gut schreiben sollten, wie sie konnten. Anschließend erhielten sie eine Rückmeldung der Normschreibung zu ihrem Schreibversuch als „Schreibung eines anderen Kindes“. Sie sollten dann überlegen, welche Schreibung besser ist - und warum. Die Zahl der richtig geschriebenen Buchstaben in den (nicht geübten) Testwörtern nahm in der Versuchsgruppe von 12.9 auf 44.9 also um +32.0 Buchstaben zu, während sich die Kontrollgruppe in derselben Zeit nicht verbesserte (von 12.6 auf 11.3 Buchstaben). Dieser Unterschied ist – in ähnlicher Größenordnung auch beim Lesen – hoch signifikant.

Bestätigt wurden diese Effekte in einem weiteren Versuch von **Alves Martins u. a. (2016)** mit Kleingruppen von jeweils 4 Kindern, die zu Gesprächen untereinander über die unterschiedlichen Schreibweisen angeregt wurden. Die 160 fünfjährigen Vorschulkinder wurde nach Zufall in zwei Gruppen geteilt, von denen die Schreibgruppe gegenüber der Erzählgruppe deutlich größere Fortschritte machte (Zuwachs von 15.9 auf 49.6., also um +33.7 Buchstaben vs. 13.5. auf 14.9. = +1.4 Buchstaben).

Silva/ Almeida (2015) verglichen die auf das individuelle Schreibniveau bezogene Rückmeldeform von Ouellette mit der stärker interaktiven Variante von Alves Martins und einer Geschichtengruppe als Kontrolle (jeweils 20 fünfjährige Vorschulkinder). Die Fortschritte der Diskussionsgruppe waren mit +32.1 richtigen Buchstabe (von 17.2 auf 49.3) ähnlich wie bei Alves Mar-

tins u. a. (2013; 2016) und deutlich höher als bei der individuellen Rückmeldung nach Ouellette mit + 9.4 (von 18.6. auf 28.0) und in der Vorlesegruppe mit +4.3 (von 13.4 auf 17.8).

Um die Nachhaltigkeit dieser Lerneffekte zu überprüfen, untersuchten **Albuquerque/ Alves Martins (2016; 2018)** in einer weiteren Studie mit 95 Vorschulkindern die Schreibleistungen in demselben Design nicht nur unmittelbar nach der Förderung, sondern zusätzlich noch einmal am Ende der ersten Klasse. Bei wachsender Schwierigkeit der Wörter erreichte die Gruppe „invented spelling“ nach vergleichbaren Vortest-Ergebnissen nach der Förderung 6,8 gegenüber 3,5 Punkten (Effektstärke $d = .85$) und behielt trotz Annäherung der Kontrollgruppe auch noch bis zum Ende des ersten Schuljahres mit 10,9 zu 9,3 Punkten einen bedeutsamen Vorsprung (Effektstärke $d = .45$).

Zwischenfazit: Im Blick auf die Lese- und Rechtschreibentwicklung ist freies Schreiben besonders förderlich, wenn die Kinder als Rückmeldung Modelle der richtigen Schreibung erhalten, die mit bzw. zwischen ihnen besprochen, oder wenn ihnen anschließend das Vorgehen beim Verschriften vorgemacht wird.

5. Von einer orthographisch orientierten Förderung profitieren Kinder mehr, wenn sie die alphabetische Strategie beherrschen (10).

Bei einem Vergleich der Fördereffekte von zwei Programmen stellten **Neubauer/ Kirchner (2013; 2015)** nach einer zufälligen Zuweisung zu den Gruppen differenzielle Wirkungen fest, so dass sie in einem zweiten Durchgang dem Regeltraining von Schulte-Körne/ Mathwig (2001) gezielt Kinder zugeordnet wurden, die die alphabetische Strategie im Wesentlichen beherrschten, während die anderen der stärker lautorientierten Förderung nach Reuter-Liehr (2001) zugewiesen wurden. Erwartungsgemäß profitierte die erste Gruppe besonders bei der Entwicklung der orthographischen und der morphematischen Strategie, die zweite Gruppe dagegen stärker in der alphabetischen und der orthographischen Strategie. Die Autorinnen resümieren deshalb, dass eine systematisch auf orthographische Korrektheit orientierte Förderung erst dann Sinn macht, wenn Kinder Wörter lautgerecht verschriften können. Diese Annahme konnten sie in einer weiteren Interventionsstudie mit zwei anderen Förderprogrammen bestätigen, denen sie Kinder ebenfalls gezielt nach dem Niveau der alphabetischen Strategie im Vortest zuwiesen wurden (**Neubauer/ Kirchner 2017**).

Fazit und Folgerungen

Die Befunde dieser methodisch vielfältig angelegten Studien decken sich erstaunlich weit, obwohl sie an Kindern mit verschiedenen Sprachen und in unterschiedlichen Bildungssystemen gewonnen wurden. Aus dieser Übersicht lassen sich einige Folgerungen für das methodische Vorgehen im Anfangsunterricht als empirisch robust belegt ziehen (s. zur Konkretisierung u. a.: Spitta 2015; 2019; Brinkmann 2015b; 2018):

- Kinder sind aktive Lerner, die aufgrund ihrer Erfahrungen eigene Regeln bilden. Sie eignen sich die Strukturen der Schriftsprache schrittweise an, wobei sie erste Einsichten - wie beim Lautspracherwerb und der Aneignung anderer Wissensbereiche – anfänglich übergeneralisieren. Beim Schreiben von Wörtern konzentrieren sie sich zunächst auf die Verschriftung der Lautform und nutzen deren Struktur als Raster, um zunehmend orthographische Elemente „einzubauen“.
- Das eigenständige Verschriften von Wörtern eignet sich sehr gut als Einstieg in den Schriftspracherwerb, weil die Kinder über das lautorientierte Konstruieren der Wörter die Phonem-Graphem-Korrespondenzen üben und die alphabetische Strategie „im Gebrauch“ festigen.
- Zugleich erweist sich nach den vorliegenden Studien als hilfreich, den Kindern von Anfang an zu verdeutlichen, dass es eine Normschrift gibt, dass deren Beherrschung aber Ziel des schulischen Lernens und nicht Anforderung von Anfang an ist.
- Für die Veröffentlichung wichtiger eigener Texte sollten die Kinder deshalb eine Übersetzung ihrer Verschriftungen erhalten – als Lesehilfe für andere und als Modell für das eigene Lernen.
- Um die Auseinandersetzung mit orthographischen Besonderheiten zu intensivieren, können die Kinder aufgefordert werden, in zwei, drei ausgewählten Wörtern der „Übersetzung“ die Buchstaben zu markieren, die sie schon richtig getroffen haben.
- Sobald das alphabetische Prinzip verstanden und seine Umsetzung beherrscht wird, kann – schrittweise ansteigend – die Anforderung eingeführt werden, Wörter und Texte selbstständig orthographisch zu überarbeiten.

Literaturnachweise

- Adams, M.J. (1990): Beginning to read. Thinking and learning about print. MIT Press: Cambridge, Mass.
- Albuquerque, A./ Alves Martins, M. (2016): Promotion of literacy skills in early childhood: a follow-up study from kindergarten to Grade 1. In: *Infancia y Aprendizaje / Journal for the Study of Education and Development*, Vol. 39, No. 3, 592-625. <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.2016.1196913>
- Albuquerque, A./ Alves Martins, M. (2018): Escrita inventada no jardim-de-infância: Contributos para a aprendizagem da leitura e escrita. In: *Análise Psicológica*, Vol. 36, No. 3, 341-354. DOI: 10.14417/ap.1308
- Alves Martins, M., & Silva, C. (2006). The impact of invented spelling on phone-mic awareness. In: *Learning and Instruction*, 16, 41-56. doi: 10.1016/j.learninstruc.2005.12.005
- Alves Martins, M., et al. (2013): The Impact of Invented Spelling on Early Spelling and Reading. In: *Journal of Writing Research*, Vol. 5, No. 2, 215-237. DOI: 10.17239/jowr_The_Impact_of_Invented_Spelling_on_Early_Spelling_and_Reading
- Alves Martins, M., et al. (2016): Invented spelling activities in small groups and early spelling and reading. In: *Educational Psychology*, Vol. 36, No. 4, 738-752. Download: <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.950947>
- Balhorn, H./ Brügelmann, H. (Hrsg.) (1995): Rätsel des Schriftspracherwerbs. Neue Sichtweisen der Forschung. "Auswahlband Theorie" der DGLS-Jahrbücher 1-5. Libelle: CH-Lengwil.
- Bégin, C., et al. (2005): La contribution des écritures provisoires dans la réussite en orthographe: Étude longitudinale. In: *Canadian Journal of Applied Linguistics*, Vol. 8, 147-166.
- Blömer, D., u. a. (Hrsg.) (2015): Perspektiven auf inklusive Bildung, Jahrbuch Grundschulforschung, Bd. 18. Springer: Wiesbaden. DOI 10.1007/978-3-658-06955-1_34.
- Blumenstock, L. (1986): Michael schreibt. Spontanes Schreiben im Vor- und Grundschulalter. Agentur Dieck: Heinsberg.
- Brinkmann, E. (1997): Rechtschreibgeschichten – Zur Entwicklung einzelner Wörter und orthographischer Muster über die Grundschulzeit hinweg. Bericht No. 35 des Projekts OASE, FB 2 der Universität: Siegen. DOI: 10.13140/RG.2.2.26764.00641. Download: https://www.pe-docs.de/volltexte/2018/15360/pdf/Brinkmann_1997_Rechtschreibgeschichten.pdf
- Brinkmann, E. (Hrsg.) (2015a): Rechtschreiben in der Diskussion – Schriftspracherwerb und Rechtschreibunterricht. Beiträge zur Reform der Grundschule, Bd. 140. Grundschulverband: Frankfurt.
- Brinkmann, E. (2015b): Richtig schreiben lernen nach dem Spracherfahrungsansatz. In: Brinkmann (2015a, 44-53).

- Brinkmann, E. (2018): Independent writing and reading right from the start: the language experience approach in German classrooms. DOI: 10.13140/RG.2.2.35991.47521. Download: https://www.researchgate.net/publication/326957566_Independent_writing_and_reading_right_from_the_start_the_language_experience_approach_in_German_classrooms
- Brückmann, E./ Brügelmann, H. (2018): Bremer Rechtschreibforscher*innen. Gesamtbericht über Intention, Ablauf und Ergebnisse der Erprobung 2017/2018. Download über <http://DOI.org/10.13140/RG.2.2.16976.35847>
- Brinkmann, E., u. a. (2006): Freies Schreiben fördert die Rechtschreibentwicklung: Effekte einer Kurzförderung nach dem Spracherfahrungsansatz. In: Hofmann/ Sasse (2006, 150-163).
- Brügelmann, H. (Hrsg.) (1986): ABC und Schriftsprache – Rätsel für Kinder, Lehrer und Forscher. DGLS-Jahrbuch "Lesen und Schreiben" 1. Ekkehard Faude: Konstanz (3. Aufl. 1991).
- Brügelmann, H. (2019a): Ist die Arbeit mit einem Grundwortschatz eine geeignete Methode zur Förderung der Rechtschreibkompetenz? Empirische Befunde aus Studien zur Wortauswahl und zu Lerneffekten des Übens. Basistext zur Fachtagung „Die Wiederentdeckung des Rechtschreibwortschatzes – Rechtschreibunterricht zwischen Politik, Praxis und Wissenschaft“ am 28.2.2019 in Kassel. Abruf über: hans.bruegelmann@grundschulverband.de
- Brügelmann, H. (2019b): „Die Schüler*innen heute können nicht mehr lesen und schreiben“ - wirklich nicht (mehr)? Download: https://www.academia.edu/s/9ce574920f/brue19lds_rsu_freies_lauttreues_schreibenruckblickms_lang_www190128apdf
- Brügelmann, H./ Balhorn, H. (Hrsg.) (1990): Das Gehirn, sein Alphabet und andere Geschichten. DGLS-Jahrbuch "Lesen und Schreiben", Bd. 4. Ekkehard Faude: Konstanz.
- Brügelmann, H./ Brinkmann, E. (1998): Die Schrift erfinden – Beobachtungshilfen und methodische Ideen für einen offenen Anfangsunterricht im Lesen und Schreiben. Libelle: CH-Lengwil (2. Aufl. 2005; Vorfassung „Die Schrift entdecken“ 1984).
- Brügelmann, H., u. a. (1987/88): Lese und Schreibaufgaben für Schulanfänger - Aufgaben, Protokolle und Deutungen. Bericht No. 33c+d+e. Projekt „Kinder auf dem Weg zur Schrift“/ FB12. Universität: Bremen; zusammengefasst in: Brügelmann, H. (1999): From invention to convention. Children's different routes to literacy. How to teach reading and writing by construction vs. instruction. In: Nunes (1999, 315-342).
- Caravolas, M., et al. (2001): The foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. In: Journal of Memory and Language, Vol. 45, 751–774. <http://dx.doi.org/10.1006/jmla.2000.2785>
- Clarke, L.K. (1988): Invented vs. traditional spelling in first graders' writings: Effects on learning to spell and read. In: Research in the Teaching of English, Vol. 22, No. 3 (October), 281-309.
- Dahl, I. (1990): Synthetische Sprache als "akustischer Spiegel" beim Schreiben. In: Brügelmann/ Balhorn (1990, 93-95).
- Dehn, M. (2007): Kinder & Lesen und Schreiben. Was Erwachsene wissen sollten. Kallmeyer: Seelze-Velber.

- Dombey, H. (2013): Teaching Writing: What the evidence says. UKLA/ University of Leicester.
- Ehri, L. C./ Wilce, L. S. (1987): Does learning to spell help beginners learn to read words? *Reading Research Quarterly*, 22, 47–65. Download: <http://dx.doi.org/10.2307/747720>
- Ehri, L. C., et al. (2001) Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. In: *Review of Educational Research*, Vol. 71, No. 3, 393-447.
- Ferreiro, E./ Teberosky, A. (1982): *Literacy before schooling*. Heinemann: Portsmouth/ London (span. 1979).
- Frost, J. (2001): Phonemic awareness, spontaneous writing, and reading and spelling development from a preventive perspective. In: *Reading and Writing*, Vol. 14, No. 5-6, 487-513. Download: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1011143002068>
- Funke, R. (2014): Erstunterricht nach der Methode Lesen durch Schreiben und Ergebnisse schriftsprachlichen Lernens – Eine metaanalytische Bestandsaufnahme. In: *Didaktik Deutsch*, 19. Jg., H. 36, 20-41.
- Gaber, H.-K./ Eberwein, H. (1986): *Ein Kind lernt schreiben. Die Bedeutung von Lesen- und Schreibenlernen im Alltag von Kindern*. J. B. Metzler: Stuttgart.
- Gaitas, S., u. a. (2017): Effective literacy teaching practices in Portugal: A study in first grade. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, Vol 17, 1-24. <https://doi.org/10.17239/L1ESLL-2017.17.01.03>
- Gentry, J. R. (1978): Early spelling strategies. In: *Elementary School Journal*, Vol. 79, 88-92.
- Gentry, J. R. (1981): Learning to spell developmentally. In: *The Reading Teacher*, Vol. 34, No. 4 (January, 1981), 378-381. URL: <https://www.jstor.org/stable/20195252>
- Graham, S./ Santangelo, T. (2014): Does spelling instruction make students better spellers, readers, and writers? A meta-analytic review. In: *Reading and Writing*, Vol. 27, No. 9, 1703-1743. Download: DOI 10.1007/s11145-014-9517-0
- Hagtvet, B. (1999): Ego-involving stimulation of early literacy. An interdisciplinary approach. In: Nunes (1998, 173-193).
- Hecker, U., u. a. (2018): *Faktencheck Grundschule. Populäre Vorurteile und ihre Widerlegung*. Grundschulverband: Frankfurt. Download: <http://grundschulverband.de/wp-content/uploads/2018/04/180320-Faktencheck-Grundschule-final.pdf>
- Heinzel, F./ Koch (Hrsg.) (2017): *Individualisierung im Grundschulunterricht: Anspruch, Realisierung und Risiken*. Jahrbuch Grundschulforschung. Springer: Wiesbaden.
- Hofmann, B./ Sasse, A. (Hrsg.) (2006): *Legasthenie. Lese-Rechtschreibstörungen oder Lese-Rechtschreibschwierigkeiten? Theoretische Konzepte und praktische Erfahrungen mit Förderprogrammen*. Beiträge 5. Deutsche Gesellschaft für Lesen und Schreiben: Berlin.
- Hofslundsengen, H., u. a. (2016): Immediate and delayed effects of invented writing intervention in preschool. In: *Reading and writing*. Vol. 29, 1473-1495. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11145-016-9646-8>
- Jambor-Fahlen, S. (2018): *Lesen und Schreiben Lernen in der Grundschule. Fakten-Check*. Mercator Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache. Universität: Köln.

- Levin, I./ Aram, D. (2013): Promoting early literacy via practicing invented spelling: A comparison of different mediation routines. In: *Reading Research Quarterly*, Vol. 48, No. 3, 221–236. DOI:10.1002/rq.48.
- McBride-Chang, C. (1998): The development of invented spelling. In: *Early Education and Development*, Vol. 9, 147–160. Download: http://dx.doi.org/10.1207/s15566935eed0902_3
- McDonald, M. J. (2012): Invented spelling and its value in kindergarten". Graduate Research Papers. 202. University of Northern Iowa. <https://scholar-works.uni.edu/grp/202>
- McGee, L. M./ Richgels, D. J. (2012): Literacy's beginnings: Supporting young readers and writers. Pearson/ Allyn and Bacon: Boston et al. (6th ed.).
- May, P. (1990/1955): Kinder lernen recht schreiben: Gemeinsamkeiten und Unterschiede guter und schwacher Lerner. In: Balhorn, H./ Brügelmann, H. (Hrsg.) (1995): Rätsel des Schriftspracherwerbs. Neue Sichtweisen der Forschung. „Auswahlband Theorie“ der DGLS-Jahrbücher 1-5. Libelle: CH-Lengwil, 220-229 [Nachdruck aus: Brügelmann/ Balhorn (1990, 245-53)].
- May, P. (1991): Müssen Kinder beim Schrifterwerb scheitern? Rechtschreibentwicklung in Hamburg und in Städten der ehemaligen DDR. In: Sandhaas/ Schneck (1991, 137-146).
- May, P. (1995): Rechtschreiblernen in West und Ost. Warum konnten DDR-Schüler besser schreiben? In: Niemeyer (1995, 169-178). Download: http://www.peter-may.de/Dokumente/May_doc/May95a.pdf
- Metz, W. (2008): Lernwegorientierter Schriftspracherwerb im Spiegel der Empirie und des Schulalltags. Ms. eines Vortrags in Zürich. Download: http://www.wilfriedmetz.de/Vortrag_Zurich_31.5.08.pdf
- National Early Literacy Panel (ed.) (2008): Developing early literacy: A scientific synthesis of early literacy development and implications for intervention. National Institute for Literacy & The Partnership for Reading. Jessup, Maryland.
- National Reading Panel (2000): Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. NICHD: Washington, D.C. Full report. Download: www.nichd.nih.gov/publications/nrp/upload/report_pdf.pdf summary www.nichd.nih.gov/publications/nrp/upload/smallbook_pdf.pdf
- Neubauer, S./ Kirchner, S. (2013): Rechtschreibförderung von Grundschulern unter Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen: Zwei Evaluationsstudien im Vergleich. In: *Diskussion Deutsch*, 18. Jg., H. 35, 45-61.
- Neubauer, S./ Kirchner, (2015): Individuelle Voraussetzungen von Grundschulern als Ausgangspunkt für erfolgreiche Rechtschreibförderung. In: Blömer u. a. (2015, 230-236).
- Neubauer, S./ Kirchner, S. (2017): Rechtschreiben durch diagnosebasierte individuelle Förderung von Grundschulern. In: Heinzel/ Koch (2017, 157-161). DOI: 10.1007/978-3-658-15565-0_26
- Neuman, S. B./ Dickinson, D. (eds.) (2001): *Handbook on Research in Early Literacy for the 21st Century*. Guilford Press: New York.
- Niemeyer, W. (Hrsg.) (1995): *Kommunikation und Lese- Rechtschreib-schwäche*. Winkler: Bochum.
- Nunes, T. (ed.) (1999): *Learning to read: An integrated view from research and practice*. Kluwer: Dordrecht et al.

- Ouellette, G. P. (2006): Pathways to Literacy: A Study of Invented Spelling and Its Role in Learning to Read. PhD thesis. Faculty of Graduate Studies and Research. Carleton University: Ottawa, Ontario.
- Ouellette, G./ Sénéchal, M. (2008): Pathways to literacy: A study of invented spelling and its role in learning to read. *Child Development*, Vol. 79, No. 4, 899-913. doi: 10.1111/j.1467-8624.2008.01164.x
- Ouellette, G./ Sénéchal, M. (2017): Invented spelling in kindergarten as a predictor of reading and spelling in Grade 1: A new pathway to literacy, or just the same road, less known? in: *Developmental Psychology*, Vol. 53, No. 1, 77-88. Download: <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000179>
- Ouellette, G., u. a. (2013): Guiding children's invented spellings: A gateway into literacy learning. *Journal of Experimental Education*, Vol. 81, 261–279. <http://dx.doi.org/10.1080/00220973.2012.699903>
- Peschel, F. (2003): Offener Unterricht - Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept in der Evaluation. Dissertation. FB 2 der Universität: Siegen/Schneider Hohengehren: Baltmannsweiler.
- Pontecorvo, C. (1994). Emergent literacy and education. In: Verhoeven (1994, XX).
- Puranik, C. S./ Lonigan, C. J. (2011): From scribbles to scrabble: Preschool children's developing knowledge of written language. In: *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, Vol, 24, No 5, 567–589. DOI:10.1007/s11145-009-9220-8.
- Read, C. (1971): Pre-school children's knowledge of English phonology. *Harvard Educational Review*, Vol. 41, No1, 1-34.
- Reichen, J. (1982): Lesen durch Schreiben. Leselehrgang, Schülermaterial und Lehrerkommentar. Sabe: Zürich (Neufassung 2001 "Hannah hat Kino im Kopf": Die Reichen Methode Lesen durch Schreiben und ihre Hintergründe für Lehrerinnen und Lehrer, Studierende und Eltern. Heinevetter-Verlag: Hamburg).
- Reuter-Liehr, C. (2001). Lautgetreue Rechtschreibförderung. Winkler: Bochum (2. Aufl. 2006).
- Richgels, D. J. (1986): An investigation of preschool and kindergarten children's spelling and reading abilities. In: *Journal of Research & Development in Education*, Vol. 19, No. 4, 41-47.
- Richgels, D.J. (2001): Invented Spelling, Phonemic Awareness, and Reading and Writing Instruction. In: Neuman/Dickinson (2002, 142-158).
- Richter, S. (1992): Die Rechtschreibentwicklung im Anfangsunterricht und Möglichkeiten der Vorhersage ihrer Störungen. Phil. Diss. FB 12 der Universität Bremen. Verlag Dr. Kovac: Hamburg.
- Rieben, L., et al. (2005). Effects of various early writing practices on reading and spelling. In: *Scientific Studies of Reading*, Vol. 9, 145-166. doi: 10.1207/s1532799xssr0902_3
- Sandhaas, B. & Schneck, P. (Hrsg.): Lesenlernen - Schreibenlernen. Österreichische und Deutsche UNESCO-Kommission: Wien/ Bonn.
- Scheerer-Neumann, G. (2018): LRS – Legasthenie - Grundlagen – Diagnostik - Förderung". Kohlhammer: Stuttgart (2. akt. Aufl.; 1. Aufl. 2015).
- Scheerer-Neumann, G. (2019): Schreiben lernen nach Gehör? Freies Schreiben contra Rechtschreiben von Anfang an (Arbeitstitel). Pädagogik kontrovers. Kallmeyer: Seelze (in Vorb.).
- Scheerer-Neumann, G./ Schnitzler, C. D. (2009): Rechtschreiberwerb im zweiten Schuljahr. In: *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 2. Jg., H. 2, 95-110.

- Scheerer-Neumann, G., u. a. (1986): Andrea, Ben und Jana. Selbstgewählte Wege zum Lesen und Schreiben. In: Brügelmann (1986, 55-96).
- Schulte-Körne, G./ Mathwig, F. (2001): Das Marburger Rechtschreibtraining. Ein regelgeleitetes Rechtschreibtraining für rechtschreibschwache Kinder. Winkler: Bochum (5. überarb. Aufl. 2013).
- Sénéchal, M., et al. (2012): The role of invented spelling on learning to read in low-phoneme awareness kindergartners: A randomized-control-trial study. In: Reading and Writing, Vol. 25, 917–934.
- Shatil, E., u. a. (2000): On the contribution of kindergarten writing to grade 1 literacy: A longitudinal study in Hebrew. In: Applied Psycholinguistics, Vol. 21, 1–21.
- Silva, C./ Almeida, T. (2015): Escritas inventadas: Comparação de dois programas de intervenção que agem na zona proximal de desenvolvimento. DOI: 10.13140/RG.2.1.2205.5445
- Spitta, G. (1985): Kinder schreiben eigene Texte: Klasse 1 und 2. CVK: Bielefeld/ Berlin (Cornelsen: Scriptor 2002).
- Spitta, G. (2015): 12 Tipps zum Verbinden von freiem Schreiben und Rechtschreibenlernen. In: Brinkmann (2015a, 227-231).
- Sussman, G. L., (1998). The effects of phonological constructed spelling on first graders' literacy development (Unpublished doctoral dissertation). New York, NY: Fordham University.
- Tantaros, S. (2007): Invented spelling in the Greek context. L1 – Educational Studies in Language and Literature, Vol. 7, No. 3, 31-62.
- Teale, W. H./ Sulzby, E. (eds.) (1986): Emerging literacy: Writing and reading. Ablex: Norwood, NJ.
- Temple, C. A., et al. (1982): The beginnings of writing. Allyn and Bacon: London et al. (2nd rev. ed 1988).
- Torgerson, C.J., et al. (2006): A systematic review of the research literature on the use of phonics in the teaching of reading and spelling. Department for Education and Skills Research: London.
- Treiman, R., u. a. (2019): The unique role of early spelling in the prediction of later literacy performance. In: Scientific Studies of Reading. DOI: 10.1080/10888438.2019.1573242
- Verhoeven, L. (ed.) (1994): Functional literacy. John Benjamins: Amsterdam.
- Vestner, H./ Weber, A. (1972): Rechtschreibleistung und Unterrichtsmethode – Eine empirische Untersuchung an Kindern des 2. Schuljahres. In: Schule und Psychologie, 19. Jg., 227-233.